



Sicherheitsdatenblatt

Copyright, 2024, 3M Company Alle Rechte vorbehalten. Das Kopieren und / oder Herunterladen dieser Informationen zum Zweck der ordnungsgemäßen Verwendung von 3M-Produkten ist gestattet, sofern: (1) die Informationen ohne vorherige schriftliche Zustimmung von 3M vollständig und ohne Änderungen kopiert werden, und (2) weder die Kopie noch das Original wird weiterverkauft oder anderweitig vertrieben, um daraus einen Gewinn zu erzielen.

Dokument: 42-8653-0 **Version:** 3.01
Überarbeitet am: 05/02/2024 **Ersetzt Ausgabe vom:** 01/02/2024
 Sicherheitsdatenblatt nach Verordnung (EU) 1907/2006 (REACH)

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

1.1. Produktidentifikator

3M™ Primer 94

Bestellnummern

| | | | |
|----------------|----------------|----------------|----------------|
| UU-0116-8146-5 | UU-0116-8429-5 | UU-0116-8430-3 | UU-0116-8439-4 |
| 7100269414 | 7100269257 | 7100269256 | 7100269255 |

1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

Identifizierte Verwendungen

Oberflächenprimer / Oberflächenhaftvermittler

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Anschrift: 3M Deutschland GmbH, Carl-Schurz-Straße 1, 41453 Neuss, Deutschland

Tel. / Fax.: Tel.: 02131-14-2914

E-Mail: ge-produktsicherheit@mmm.com

Internet: 3m.com/msds

1.4. Notrufnummer

02131/14-4800

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

CLP VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008

Zur Einstufung der Gesundheitsgefahren und Umweltgefahren dieses Materials wurde die Berechnungsmethode auf Basis der Bestandteile angewandt; außer in Fällen, in denen Testdaten verfügbar sind oder die physikalische Form die Einstufung beeinflusst. Die Einstufung(en), die auf Testdaten oder physikalischer Form basieren, sind nachstehend gegebenenfalls angegeben.

Einstufung:

Entzündbare Flüssigkeiten, Kategorie 2 - Flam. Liq. 2; H225

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut, Kategorie 2 - Skin Irrit. 2; H315

Schwere Augenschädigung/Augenreizung, Kategorie 2 - Eye Irrit. 2; H319

Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition, Kategorie 2 - STOT RE 2; H373

Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition, Kategorie 3 - STOT SE 3; H336
 Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition, Kategorie 3 - STOT SE 3; H335
 Aspirationsgefahr, Kategorie 1 - Asp. Tox. 1; H304
 Akut gewässergefährdend, Kategorie 1 - Aquatic Acute 1; H400
 Chronisch gewässergefährdend, Kategorie 1 - Aquatic Chronic 1; H410

Den vollständigen Text der hier verwendeten H-Sätze finden Sie in Abschnitt 16 dieses Sicherheitsdatenblattes.

2.2. Kennzeichnungselemente

CLP VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008

Signalwort

GEFAHR.

Kennbuchstabe und Gefahrenbezeichnung:

GHS02 (Flamme)GHS07 (Ausrufezeichen)GHS08 (Gesundheitsgefahr)GHS09 (Umwelt)

Gefahrenpiktogramm(e)



Produktidentifikator (enthält):

| Chemischer Name | CAS-Nr. | EG-Nummer | Gew. -% |
|---|----------|-----------|---------|
| Cyclohexan | 110-82-7 | 203-806-2 | 40 - 60 |
| Reaktionsmasse von Ethylbenzol und Xylol. | | 905-588-0 | 20 - 50 |

Gefahrenhinweise (H-Sätze):

| | |
|------|---|
| H225 | Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar. |
| H315 | Verursacht Hautreizungen. |
| H319 | Verursacht schwere Augenreizung. |
| H336 | Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. |
| H335 | Kann die Atemwege reizen. |
| H304 | Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein. |
| H373 | Kann die Organe (Nervensystem, Sinnesorgane) schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. |
| H410 | Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung. |

Sicherheitshinweise (P-Sätze)

Prävention:

| | |
|-------|---|
| P210 | Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen. |
| P260A | Dampf nicht einatmen. |
| P273 | Freisetzung in die Umwelt vermeiden. |

Reaktion:

| | |
|--------------------|--|
| P301 + P310 | BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen. |
| P305 + P351 + P338 | BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. |

P331

KEIN Erbrechen herbeiführen.

Ergänzende Informationen:**Zusätzliche Gefahrenhinweise:**

EUH205

Enthält epoxidhaltige Verbindungen. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

2% des Gemisches bestehen aus einem oder mehreren Bestandteilen von unbekannter akuter oraler Toxizität.

2% des Gemisches bestehen aus einem oder mehreren Bestandteilen von unbekannter akuter dermaler Toxizität.

2.3. Sonstige Gefahren

Keine bekannt.

Dieses Material enthält keine Stoffe, die als PBT oder vPvB bewertet werden.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen**3.1. Stoffe**

Nicht anwendbar.

3.2. Gemische

| Chemischer Name | Identifikator(en) | % | Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP] |
|---|---|---------|--|
| Cyclohexan | CAS-Nr. 110-82-7 EG-Nr. 203-806-2 REACH Registrierungsnr. 01-2119463273-41 | 40 - 60 | Flam. Liq. 2, H225 Asp. Tox. 1, H304 Skin Irrit. 2, H315 STOT SE 3, H336 Aquatic Acute 1, H400,M=1 Aquatic Chronic 1, H410,M=1 |
| Reaktionsmasse von Ethylbenzol und Xylol. | EG-Nr. 905-588-0 | 20 - 50 | Acute Tox. 4, H332 Acute Tox. 4, H312 Flam. Liq. 3, H226 Asp. Tox. 1, H304 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335 STOT RE 2, H373 |
| Chloriertes Reaktionsprodukt von 2,5-Furandion mit Polypropylen | CAS-Nr. 68609-36-9 | 1 - 10 | Bestandteil ohne Einstufung nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 |
| Ethanol | CAS-Nr. 64-17-5 EG-Nr. 200-578-6 REACH Registrierungsnr. 01-2119457610-43 | 5 - 9 | Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit. 2, H319 |
| Ethylacetat | CAS-Nr. 141-78-6 EG-Nr. 205-500-4 REACH Registrierungsnr. 01-2119475103-46 | 1 - 5 | Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H336 EUH066 |
| Acrylatpolymer | Betriebsgeheimnis | 1 - 3 | Bestandteil ohne Einstufung nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 |
| 2-(3,4- | CAS-Nr. 3388-04-3 | < 0,5 | Aquatic Chronic 3, H412 |

| | | | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|-------|---|
| Epoxy(cyclohexyl)ethyltrimethoxysilan | EG-Nr. 222-217-1 | | Skin Sens. 1, H317 |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether | CAS-Nr. 1675-54-3 EG-Nr. 216-823-5 | < 0,5 | Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Skin Sens. 1, H317 Aquatic Chronic 2, H411 |
| Chlorbenzol | CAS-Nr. 108-90-7 EG-Nr. 203-628-5 | < 0,2 | Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4, H332 Skin Irrit. 2, H315 Aquatic Chronic 2, H411 Aquatic Acute 1, H400,M=1 |
| Toluol | CAS-Nr. 108-88-3 EG-Nr. 203-625-9 | < 0,2 | Flam. Liq. 2, H225 Asp. Tox. 1, H304 Skin Irrit. 2, H315 Repr. 2, H361d STOT SE 3, H336 STOT RE 2, H373 Aquatic Chronic 3, H412 |

Hinweis: Jeder Eintrag "EG-Nr." in der Spalte "Identifikator(en)", der mit den Zahlen 6, 7, 8 oder 9 beginnt, ist eine vorläufige Listenummer, die von der ECHA bis zur Veröffentlichung der offiziellen EG-Verzeichnisnummer für diesen Stoff bereitgestellt wird.

Den vollständigen Text der hier verwendeten H-Sätze finden Sie in Abschnitt 16 dieses Sicherheitsdatenblattes.

Spezifische Konzentrationsgrenzwerte

| Chemischer Name | Identifikator(en) | Spezifische Konzentrationsgrenzwerte |
|---------------------------------------|--|---|
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether | CAS-Nr. 1675-54-3 EG-Nr. 216-823-5 | (C >= 5%) Skin Irrit. 2, H315 (C >= 5%) Eye Irrit. 2, H319 |
| Ethanol | CAS-Nr. 64-17-5 EG-Nr. 200-578-6 REACH Registrierungsnr. 01-2119457610-43 | (C >= 50%) Eye Irrit. 2, H319 |

Informationen bezüglich der Expositionsgrenzwerte, der persistenten, bioakkumulierbaren und toxischen (PBT) bzw. der sehr persistenten und sehr bioakkumulierbaren (vPvB) Eigenschaften der Inhaltsstoffe finden Sie in den Abschnitten 8 und 12 dieses Sicherheitsdatenblattes.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Einatmen:

Die betroffene Person an die frische Luft bringen. Bei Unwohlsein ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Hautkontakt:

Sofort mit Wasser und Seife waschen. Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen. Wenn Anzeichen / Symptome zunehmen, ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Augenkontakt:

Sofort mit sehr viel Wasser spülen (mindestens 15 Minuten). Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Verschlucken:

Kein Erbrechen herbeiführen. Schnell medizinische Betreuung suchen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Die wichtigsten Symptome und Wirkungen, die auf der CLP-Einstufung basieren, sind:

Reizt die Atemwege (Husten, Niesen, Nasenausfluss, Kopfschmerzen, Heiserkeit sowie Nasen- und Rachenschmerzen). Hautreizung (lokale Rötung, Schwellung, Juckreiz und Trockenheit). Schwere Augenreizung (erhebliche Rötung, Schwellung, Schmerzen, Tränen und Sehstörungen). Aspirationspneumonitis (Husten, Keuchen, Erstickten, Brennen des Mundes und Atembeschwerden). Depression des Zentralnervensystems (Kopfschmerzen, Schwindel, Schläfrigkeit, Koordinationsstörungen, Übelkeit, Sprachstörungen, Schwindel und Bewusstlosigkeit). Auswirkungen auf Zielorgane. Siehe Abschnitt 11 für weitere Einzelheiten.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Bei Brand: Löschmittel für entzündliche Flüssigkeiten wie z.B. Trockenlöschmittel oder Kohlendioxid zum Löschen verwenden.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Geschlossene, durch Brandeinwirkung überhitzte Behälter können durch erhöhten Innendruck explodieren.

Gefährliche Zersetzungs- und Nebenprodukte**Stoff**

Kohlenwasserstoffe

Kohlenmonoxid

Kohlendioxid

Hydrogenchlorid

Toxische Dämpfe, Gase oder Partikel.

Bedingung

Während der Verbrennung

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Der Einsatz von Wasser zur Brandbekämpfung kann uneffektiv sein; es sollte aber dennoch zum Kühlen feuergefährdeter Behälter/Oberflächen verwendet werden, um Explosionen durch erhöhten Innendruck zu verhindern. Bei schweren Bränden und einer möglichen völligen thermischen Zersetzung des Produktes bitte folgende Schutzmaßnahmen ergreifen: Vollschtanzug tragen, einschließlich Helm, umluftunabhängigen Atemschutz (Überdruck), dichtschießende Jacke und Hose, Arm-, Taillen- und Beinschutz, Gesichtsmaske und Schutz für expositionsgefährdete Kopfteile.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Umgebung räumen. Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen. Nur funkenfreies Werkzeug verwenden. Raum belüften. Bei größeren Leckagen bzw. bei Freisetzung in geschlossenen Räumen ist eine Absaugvorrichtung zu verwenden, um die Dämpfe nach dem Stand der Technik abzusaugen bzw. zu verdünnen. VORSICHT! Ein Motor kann eine Zündquelle darstellen und kann mit ausgetretenen, entzündlichen Gasen und Dämpfen einen Brand oder eine Explosion verursachen. Informationen zu physikalischen und Gesundheits-Gefahren, Atemschutz, Absaugung und persönlicher Schutzausrüstung finden Sie in weiteren Abschnitten dieses Sicherheitsdatenblattes.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Bei größeren Leckagen die Abflussschächte abdecken und Deiche bilden, um zu verhindern, dass Abwasserkanäle oder Gewässersysteme verunreinigt werden.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Ausgelaufenes/verschüttetes Produkt aufnehmen. Decken Sie den Verschüttungsbereich mit einem Feuerlöschschaum ab,

der gegen polare Lösungsmittel beständig ist. Bei größeren Leckagen bzw. bei Freisetzung in geschlossenen Räumen ist eine Absaugvorrichtung zu verwenden, um die Dämpfe nach dem Stand der Technik abzusaugen bzw. zu verdünnen. Mit absorbierendem, anorganischem Material abbinden. Bitte beachten, Sie dass die Zugabe eines absorbierenden Materials weder die physikalischen Gefährdungen, noch Gesundheits- oder Umweltrisiken beeinflusst. Zum Aufnehmen funkenfreies Werkzeug benutzen. In einen Metallbehälter überführen. Rückstände mit geeignetem Lösemittel aufnehmen (Auswahl des geeigneten Lösemittels ist von autorisierter und kompetenter Person zu treffen). Betroffenen Bereich gut belüften. Die Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen für das gewählte Lösemittel entsprechend den Angaben in dem zugehörigen Etikett und Sicherheitsdatenblatt befolgen. Behälter verschließen. Entsorgung des gesammelten Materials so schnell wie möglich gemäß den lokalen / nationalen Vorschriften.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Zusätzliche Informationen entnehmen Sie bitte Abschnitt 8 und 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen. Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen. Nur funkenfreies Werkzeug verwenden. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Nicht in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung gelangen lassen. Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.

Nach Gebrauch gründlich waschen.

Kontaminierte Arbeitskleidung soll am Arbeitsplatz verbleiben. Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen. Kontakt mit Oxydationsmitteln (z.B. Chlor, Chromsäure etc.) vermeiden. Antistatische Schutzschuhe benutzen. Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden. Um, nach Durchführung einer Gefährdungsbeurteilung und eventueller Einstufung von Bereichen in EX-Zonen, ein Risiko der Entzündung zu vermeiden, ermitteln und verwenden Sie geeignete elektrische Komponenten. Wählen Sie gegebenenfalls eine geeignete lokale Absaugung, um die Bildung einer entzündlichen Atmosphäre zu vermeiden. Behälter und zu befüllende Anlage erden, wenn die Gefahr elektrostatischer Aufladung während des Befüllvorgangs besteht.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Kühl an einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten. Nicht in der Nähe von Wärmequellen lagern. Von Säuren getrennt lagern. Von starken Basen getrennt lagern. Fern von Oxydationsmitteln lagern.

Lagerklasse nach TRGS 510 "Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern"

Lagerklasse LGK 3: Entzündbare Flüssigkeiten

7.3. Spezifische Endanwendungen

Siehe Abschnitt 7.1. Maßnahmen zur sicheren Handhabung und 7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung der Unverträglichkeiten. Siehe Abschnitt 8 Begrenzung und Überwachung der Exposition / persönliche Schutzausrüstung.

Lagerung gemäß der Betriebssicherheitsverordnung.

Abschnitt 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Expositionsgrenzwerte

Wenn ein Bestandteil, der in Abschnitt 3 gelistet ist, nicht in der folgenden Tabelle erscheint, ist für diesen Bestandteil kein Grenzwert verfügbar.

| Chemischer Name | CAS-Nr. | Quelle | Grenzwert | Zusätzliche Hinweise |
|--|----------|-------------|--|----------------------|
| KW-Gemisch der Fraktion C7-C8 Aromaten | 108-88-3 | TRGS 900 | AGW: 200ml/m ³ ; ÜF:2 | Kategorie II |
| Toluol | 108-88-3 | MAK lt. DFG | MAK:190mg/m ³ , 50ml/m ³ ; | Kategorie II; |

| | | | | |
|---------------------------------------|-----------|-------------|---|---|
| | | | ÜF:2 | Schwangerschaftsgruppe C. |
| Toluol | 108-88-3 | TRGS 900 | AGW: 190mg/m ³ , 50ml/m ³ ; ÜF:2 | Kategorie II; Bemerkung Y. Siehe auch Abschnitt 11 |
| Chlorbenzol | 108-90-7 | MAK lt. DFG | MAK: 23 mg/m ³ , 5ml/m ³ , ÜF: 2 | Kategorie II; Schwangerschaftsgruppe C. |
| Chlorbenzol | 108-90-7 | TRGS 900 | AGW: 23 mg/ m ³ (5 ppm);ÜF:2 | Kategorie II; Bemerkung Y. Siehe auch Abschnitt 11. |
| Cyclohexan | 110-82-7 | MAK lt. DFG | MAK: 700mg/m ³ , 200ml/m ³ ; ÜF: 4 | Kategorie II; Schwangerschaftsgruppe D. |
| Cyclohexan | 110-82-7 | TRGS 900 | AGW: 700mg/m ³ , 200ml/m ³ ; ÜF: 4 | Kategorie II |
| Ethylacetat | 141-78-6 | MAK lt. DFG | MAK: 750mg/m ³ , 200ml/m ³ ; ÜF:2 | Kategorie I; Schwangerschaftsgruppe C. |
| Ethylacetat | 141-78-6 | TRGS 900 | AGW: 730mg/m ³ , 200ml/m ³ ; ÜF:2 | Kategorie I; Bemerkung Y |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether | 1675-54-3 | MAK lt. DFG | Grenzwert nicht festgelegt. | Kein MAK-Wert festgelegt. |
| Ethanol | 64-17-5 | MAK lt. DFG | MAK: 380 mg/m ³ , 200 ml/m ³ ; ÜF:4 | Kategorie II; Schwangerschaftsgruppe C. |
| Ethanol | 64-17-5 | TRGS 900 | AGW: 380mg/m ³ , 200ml/m ³ ; ÜF:4 | Kategorie II; Bemerkung Y. Siehe auch Abschnitt 11. |

MAK lt. DFG : "MAK- und BAT-Werte Liste" der Deutschen Forschungsgemeinschaft

E = gemessen als einatembare Fraktion

A = gemessen als alveolengängige Fraktion

ÜF = Überschreitungsfaktor

Kategorien für „Spitzenbegrenzung“:

- Kategorie I: Stoffe, bei denen die lokale Wirkung grenzwertbestimmend ist oder atemwegssensibilisierende Stoffe;

- Kategorie II: Resorptiv wirksame Stoffe"

TRGS 900 : TRGS 900 : TRGS 900 "Arbeitsplatzgrenzwerte"

E / A / ÜF / Kategorien für Kurzzeitwerte: siehe oben

MW = Momentanwert

Bemerkung Y: ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden.

Bemerkung Z: ein Risiko der Fruchtschädigung kann auch bei Einhaltung des AGW und des BGW nicht ausgeschlossen werden

MAK = maximale Arbeitsplatzkonzentration

AGW = Arbeitsplatzgrenzwert

KZW: Kurzzeitgrenzwert

CEIL: Höchstwert, der zu keinem Zeitpunkt bei der Arbeit überschritten werden darf.

Expositionsgrenzwerte anderer Länder sind in den dortigen Sicherheitsdatenblättern verfügbar.

Biologische Grenzwerte

| Chemischer Name | CAS-Nr. | Quelle | Parameter | Untersuchungsmaterial | Probennahmezeitpunkt | Wert | Zusätzliche Hinweise |
|-----------------|----------|----------|---------------------------|-----------------------|----------------------|----------|----------------------|
| Toluol | 108-88-3 | TRGS 903 | o-Kresol (nach Hydrolyse) | Urin | c, b | 1.5 mg/l | |
| Toluol | 108-88-3 | TRGS 903 | Toluol | Blut | g | 600 µg/l | |
| Toluol | 108-88-3 | TRGS 903 | Toluol | Urin | b | 75 µg/l | |

| | | | | | |
|-------------|-------------------|----------|--|----------------------------------|----------|
| Chlorbenzol | 3 108-90- 7 | TRGS 903 | 4- Chlorkatechol (nach Hydrolyse) | Urin; Wert für b Kreatinin | 80 mg/g |
| Cyclohexan | 110-82- 7 | TRGS 903 | 1,2- Cyclohexandi ol (nach Hydrolyse) | Urin; Wert für c, b Kreatinin | 150 mg/g |

TRGS 903 : TRGS 903 "Biologische Grenzwerte (BGW)"

Probennahmezeitpunkt b) Expositionsende, bzw. Schichtende

Probennahmezeitpunkt c) bei Langzeitexposition: am Schichtende nach mehreren vorangegangenen Schichten; b) Expositionsende, bzw. Schichtende
Probennahmezeitpunkt g) unmittelbar nach Exposition

Empfohlene Überwachungsverfahren: Geeignete Analysenverfahren sind z.B. in der Zusammenstellung „Empfohlene Analysenverfahren für Arbeitsplatzmessungen“ der deutschen Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) oder in der Arbeitsmappe „Messung von Gefahrstoffen“ des Instituts für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA) enthalten. Darüber hinaus enthält die Online-Datenbank „GESTIS–Analysenverfahren für chemische Substanzen“ des Instituts für Arbeitsschutz (IFA) für zahlreiche Stoffe anerkannte Meßverfahren. Insbesondere für organische Verbindungen werden auch häufig die Methoden des National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH, USA) herangezogen.

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

8.2.1. Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Hohe Luftwechselrate und/oder lokale Absaugung erforderlich um sicher zustellen, dass die vorgeschriebenen Grenzwerte für die Exposition von Luftschadstoffen und/oder Staub, Rauch, Gas, Nebel, Dämpfen oder Sprühnebel eingehalten werden. Wenn die Belüftung nicht ausreicht, Atemschutzgerät verwenden. Explosionsgeschützte Lüftungsanlagen verwenden.

8.2.2. Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung

Augen- / Gesichtsschutz

Die Auswahl des Augen- / Gesichtsschutzes sollte auf der Grundlage einer Arbeitsbereichsanalyse erfolgen. Der folgende Augen- / Gesichtsschutz wird empfohlen:
Schutzbrille mit Seitenschutz tragen.
Korbbrille.

Anwendbare Normen / Standards

Augenschutz nach EN 166 verwenden.

Hautschutz

Handschutz und sonstige Schutzmaßnahmen

Auswahl und Gebrauch von Schutzhandschuhen und Schutzkleidung sollte auf der Grundlage einer Arbeitsbereichsanalyse erfolgen. Die Auswahl sollte auf der Basis von Faktoren wie Expositionswerten, Konzentration des Stoffes bzw. Gemisches, Häufigkeit und Dauer der Exposition, physikalischen Bedingungen wie z.B. der Temperatur und anderen Verwendungsbedingungen erfolgen. Zur Auswahl geeigneter Werkstoffe bitte Hersteller von Körperschutzmitteln konsultieren. Hinweis: Zur Verbesserung der Fingerfertigkeit kann ein Nitril-Handschuh über einem Polymerlaminat-Handschuh getragen werden.

Schutzhandschuhe aus folgendem Material werden empfohlen:

| Stoff | Materialstärke (mm) | Durchbruchzeit |
|--|---------------------|----------------|
| Polymerlaminat (z.B. Polyethylennylon, 5-lagiges Laminat) | >0.3 | > 4 h |

Die Schutzhandschuhdaten basieren auf der dermalen Toxizität der Leitsubstanz und den angewendeten Testbedingungen.

Die genannten Durchbruchzeiten können aufgrund der arbeitsplatzspezifischen Verwendung kürzer sein.

Anwendbare Normen / Standards

Schutzhandschuhe verwenden, die nach EN 374 getestet sind.

Für den Kurzzeitkontakt (z.B. als Spritzschutz) werden Schutzhandschuhe aus Nitrilkautschuk (Materialstärke > 0,4 mm, Durchdringungs-/Permeationszeit: > 480 min) nach EN 374 empfohlen.

Für den längeren und wiederholten Kontakt ist zu beachten, dass die oben genannten Durchdringungszeiten in der Praxis kürzer sein können, als die nach der EN 374 ermittelten.

Der Schutzhandschuh sollte in jedem Falle auf seine arbeitsplatzspezifische Eignung (z.B. mechanische & thermische Beständigkeit, Produktverträglichkeit, Antistatik) geprüft werden. Bei ersten Abnutzungerscheinungen ist der Schutzhandschuh sofort zu ersetzen.

Die Angaben des Schuhherstellers sowie die jeweiligen BG Regeln sind in jedem Falle zu beachten.

Wenn dieses Produkt in einer Weise, die ein höheres Potenzial für die Exposition präsentiert verwendet wird, dann ist das Tragen von Schutzanzügen notwendig. Auswahl und Gebrauch von Schutzkleidung auf Basis der Ergebnisse der Gefährdungsbeurteilung um Hautkontakt zu vermeiden. Schutzkleidung aus folgendem Material wird empfohlen: Schürze - Polymerlaminat

Atemschutz

Eine Arbeitsbereichsanalyse ist erforderlich um zu entscheiden, ob die Verwendung einer Filtermaske erforderlich ist. Ist der Einsatz einer Filtermaske erforderlich, sollte die Verwendung im Rahmen eines vollständigen Atemschutzprogrammes erfolgen. Unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Arbeitsbereichsanalyse können die folgenden Filtermaskentypen eingesetzt werden, um die Exposition über die Atemwege zu reduzieren:

Halb- oder Vollmaske mit luftreinigendem Filter gegen organische Dämpfe und einem Partikelfilter verwenden.

Für Fragen über die Eignung für eine spezielle Situation wenden Sie sich an den Hersteller der Filtermaske.

Anwendbare Normen / Standards

Atemschutz nach EN 140 oder EN 136 verwenden: Filter Typ A & P

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

| | |
|---|---|
| Aggregatzustand | Flüssigkeit. |
| Weitere Angaben zum Aggregatzustand: | Flüssigkeit. |
| Farbe | Gelb |
| Geruch | Lösungsmittel |
| Geruchsschwelle | <i>Keine Daten verfügbar.</i> |
| Schmelzpunkt/Gefrierpunkt | <i>Nicht anwendbar.</i> |
| Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich | >=76,7 °C |
| Entzündbarkeit (Feststoff, Gas) | Nicht anwendbar. |
| Untere Explosionsgrenze (UEG) | 1 % |
| Obere Explosionsgrenze (OEG) | 11 % |
| Flammpunkt | -14 °C [<i>Testmethode</i> : geschlossener Tiegel] |
| Zündtemperatur | <i>Keine Daten verfügbar.</i> |
| Zersetzungstemperatur | <i>Keine Daten verfügbar.</i> |
| pH-Wert | <i>Stoff/Gemisch ist nicht löslich (in Wasser)</i> |
| Kinematische Viskosität | 36,6 mm ² /sec |
| Löslichkeit in Wasser | vernachlässigbar |
| Löslichkeit (ohne Löslichkeit in Wasser) | <i>Keine Daten verfügbar.</i> |
| Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert) | <i>Keine Daten verfügbar.</i> |
| Dampfdruck | <=10.399,1 Pa [bei 20 °C] |
| Dichte | 0,82 g/ml |

Relative Dichte
Relative Dampfdichte

0,82 [Referenzstandard: Wasser = 1]
Keine Daten verfügbar.

9.2. Sonstige Angaben

9.2.2. Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

Flüchtige organische Bestandteile (EU) Keine Daten verfügbar.
Verdampfungsgeschwindigkeit Keine Daten verfügbar.
Flüchtige Bestandteile (%) ca. 97 %

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Dieses Produkt kann gegenüber bestimmten Stoffen unter bestimmten Bedingungen reaktiv sein - bitte beachten Sie die weiteren Hinweise in diesem Abschnitt.

10.2. Chemische Stabilität

Stabil.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Gefährliche Polymerisation tritt nicht auf.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Funken und/oder Flammen.
Hitze.

10.5. Unverträgliche Materialien

Stark oxidierend wirkende Chemikalien
Starke Säuren.
Starke Basen.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

| <u>Stoff</u> | <u>Bedingung</u> |
|----------------|------------------|
| Keine bekannt. | |

Siehe Abschnitt 5.2 Gefährliche Zersetzungs- und Nebenprodukte während der Verbrennung.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

Die folgenden Informationen können von der Einstufung des Produktes in Abschnitt 2 und / oder von der Einstufung einzelner Inhaltsstoffe in Abschnitt 3 abweichen, die von der zuständigen europäischen Behörde festgelegt worden sind. Die Angaben in Abschnitt 11 basieren auf den UN-GHS Berechnungsregeln und Einstufungen, die aus interne Gefährdungsbeurteilungen abgeleitet wurden.

11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Anzeichen und Symptome nach Exposition

Basierend auf Testdaten und / oder Informationen über die Inhaltsstoffe kann dieses Produkt die folgenden Auswirkungen auf die Gesundheit haben:

Einatmen:

Kann bei Einatmen gesundheitsschädlich sein. Reizung der Atemwege: Anzeichen/Symptome können Husten, Niesen,

Nasenlaufen, Kopfschmerzen, Heiserkeit und Hals-/Nasenschmerzen sein. Kann zusätzliche gesundheitliche Auswirkungen haben (siehe unten).

Hautkontakt:

Kann gesundheitsschädlich bei Hautkontakt sein. Leichte Hautreizung: Anzeichen/Symptome können lokale Rötung, Schwellung, Juckreiz und trockene Haut sein. Allergische Hautreaktionen: Anzeichen/Symptome können Rötung, Schwellung, Blasenbildung und Juckreiz einschließen.

Augenkontakt:

Starke Augenreizung: Anzeichen/Symptome können Rötung, Schwellung, Schmerzen, Tränenfluss, Hornhauttrübung, beeinträchtigtes Sehvermögen und möglicherweise permanent beeinträchtigtes Sehvermögen sein.

Verschlucken:

Aspirative Pneumonitis: Anzeichen/Symptome können Husten, Atemschwierigkeiten, Keuchen, Pneumonie und Bluthusten einschließen. Reizungen im gastrointestinalen Bereich: Anzeichen/Symptome können Unterleibsschmerzen, Magenverstimmung, Übelkeit, Erbrechen und Durchfall einschließen. Kann zusätzliche gesundheitliche Auswirkungen haben (siehe unten).

Zusätzliche gesundheitliche Auswirkungen:

Einmalige Exposition kann Auswirkungen auf Zielorgane haben:

Gehörstörungen: Anzeichen /Symptome können Gehörbeeinträchtigung, Gleichgewichtsstörungen und Ohrenklingeln. Zentral-Nervensystem-Depression: Anzeichen / Symptome können Kopfschmerzen, Schwindel, Schläfrigkeit, Koordinationsverlust, Übelkeit, verminderte Reaktionszeit, undeutliche Aussprache, Benommenheit und Bewusstlosigkeit sein.

Längere oder wiederholte Exposition kann folgende Auswirkungen auf Zielorgane haben:

Gehörstörungen: Anzeichen /Symptome können Gehörbeeinträchtigung, Gleichgewichtsstörungen und Ohrenklingeln. Neurologische Effekte: Anzeichen / Symptome können Persönlichkeitsveränderungen, Koordinationsmangel, Sensorikverlust, Taubheit der Extremitäten, Schwäche und Zittern, und/oder Veränderungen des Blutdrucks und der Herzfrequenz beinhalten.

Informationen zur Fortpflanzungs-/Entwicklungstoxizität:

Enthält eine oder mehrere Chemikalien, die Reproduktionsschäden oder Geburtsdefekte verursachen kann / können.

Informationen zur Karzinogenität:

Enthält eine oder mehrere Chemikalien mit einem krebserzeugenden Potenzial.

Zusätzliche Information

Dieses Produkt enthält Ethanol. Alkoholische Getränke und Ethanol in alkoholischen Getränken wurden von der International Agency for Research on Cancer (IARC) als krebserzeugend für den Menschen klassifiziert. Ebenso sind Daten vorhanden, welche einen Zusammenhang zwischen dem Genuss von alkoholischen Getränken und Entwicklungsstörungen sowie Leberschäden aufzeigen. Eine solche Exposition mit Ethanol, die zu Krebs, Entwicklungsstörungen oder Leberschäden führen, ist unter normalen, dem Verwendungszweck entsprechenden Bedingungen nicht zu erwarten.

Angaben zu folgenden relevanten Gefahrenklassen

Wenn ein Bestandteil, der in Abschnitt 3 gelistet ist, nicht in den folgenden Tabellen erscheint, sind entweder keine Daten verfügbar oder die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus.

Akute Toxizität

| Name | Expositions weg | Art | Wert |
|---------|-----------------------|-----|--|
| Produkt | Dermal | | Keine Daten verfügbar; berechneter ATE >2.000 - =5.000 mg/kg |
| Produkt | Inhalation Dampf(4 h) | | Keine Daten verfügbar; berechneter ATE >20 - =50 mg/l |

| | | | |
|---|---------------------------|-----------------|---|
| Produkt | Verschlucken | | Keine Daten verfügbar; berechneter ATE >5.000 mg/kg |
| Cyclohexan | Dermal | Ratte | LD50 > 2.000 mg/kg |
| Cyclohexan | Inhalation Dampf (4 Std.) | Ratte | LC50 > 32,9 mg/l |
| Cyclohexan | Verschlucken | Ratte | LD50 6.200 mg/kg |
| Reaktionsmasse von Ethylbenzol und Xylol. | Dermal | Kaninchen | LD50 > 4.200 mg/kg |
| Reaktionsmasse von Ethylbenzol und Xylol. | Inhalation Dampf (4 Std.) | Ratte | LC50 29 mg/l |
| Reaktionsmasse von Ethylbenzol und Xylol. | Verschlucken | Ratte | LD50 3.523 mg/kg |
| Ethanol | Dermal | Kaninchen | LD50 > 15.800 mg/kg |
| Ethanol | Inhalation Dampf (4 Std.) | Ratte | LC50 124,7 mg/l |
| Ethanol | Verschlucken | Ratte | LD50 17.800 mg/kg |
| Chloriertes Reaktionsprodukt von 2,5-Furandion mit Polypropylen | Dermal | Meerschweinchen | LD50 > 1.000 mg/kg |
| Chloriertes Reaktionsprodukt von 2,5-Furandion mit Polypropylen | Verschlucken | Ratte | LD50 > 3.200 mg/kg |
| Ethylacetat | Dermal | Kaninchen | LD50 > 18.000 mg/kg |
| Ethylacetat | Inhalation Dampf (4 Std.) | Ratte | LC50 70,5 mg/l |
| Ethylacetat | Verschlucken | Ratte | LD50 5.620 mg/kg |
| 2-(3,4-Epoxycyclohexyl)ethyltrimethoxysilan | Dermal | Kaninchen | LD50 6.700 mg/kg |
| 2-(3,4-Epoxycyclohexyl)ethyltrimethoxysilan | Inhalation Dampf (4 Std.) | Ratte | LC50 > 7 mg/l |
| 2-(3,4-Epoxycyclohexyl)ethyltrimethoxysilan | Verschlucken | Ratte | LD50 13.100 mg/kg |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether | Dermal | Ratte | LD50 > 1.600 mg/kg |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether | Verschlucken | Ratte | LD50 > 1.000 mg/kg |
| Toluol | Dermal | Ratte | LD50 12.000 mg/kg |
| Toluol | Inhalation Dampf (4 Std.) | Ratte | LC50 30 mg/l |
| Toluol | Verschlucken | Ratte | LD50 5.550 mg/kg |
| Chlorbenzol | Dermal | Kaninchen | LD50 2.212 mg/kg |
| Chlorbenzol | Inhalation Dampf (4 Std.) | Ratte | LC50 16,7 mg/l |
| Chlorbenzol | Verschlucken | Ratte | LD50 1.419 mg/kg |

ATE = Schätzwert Akuter Toxizität

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

| Name | Art | Wert |
|---|-----------|----------------------------|
| Cyclohexan | Kaninchen | Leicht reizend |
| Reaktionsmasse von Ethylbenzol und Xylol. | Kaninchen | Leicht reizend |
| Ethanol | Kaninchen | Keine signifikante Reizung |

| | n | |
|---|-----------------|----------------------------|
| Chloriertes Reaktionsprodukt von 2,5-Furandion mit Polypropylen | Meerschweinchen | Keine signifikante Reizung |
| Ethylacetat | Kaninchen | Minimale Reizung |
| 2-(3,4-Epoxy-cyclohexyl)ethyltrimethoxysilan | Kaninchen | Minimale Reizung |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether | Kaninchen | Leicht reizend |
| Toluol | Kaninchen | Reizend |
| Chlorbenzol | Kaninchen | Reizend |

Schwere Augenschädigung/-reizung

| Name | Art | Wert |
|---|----------------------------|----------------------------|
| Cyclohexan | Kaninchen | Leicht reizend |
| Reaktionsmasse von Ethylbenzol und Xylol. | Kaninchen | Leicht reizend |
| Ethanol | Kaninchen | Schwere Augenreizung |
| Chloriertes Reaktionsprodukt von 2,5-Furandion mit Polypropylen | Beurteilung durch Experten | Leicht reizend |
| Ethylacetat | Kaninchen | Leicht reizend |
| 2-(3,4-Epoxy-cyclohexyl)ethyltrimethoxysilan | Kaninchen | Keine signifikante Reizung |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether | Kaninchen | mäßig reizend |
| Toluol | Kaninchen | mäßig reizend |
| Chlorbenzol | Kaninchen | Leicht reizend |

Sensibilisierung der Haut

| Name | Art | Wert |
|--|-------------------|------------------|
| Ethanol | Mensch | Nicht eingestuft |
| Ethylacetat | Meerschweinchen | Nicht eingestuft |
| 2-(3,4-Epoxy-cyclohexyl)ethyltrimethoxysilan | ähnliches Produkt | Sensibilisierend |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether | Mensch und Tier. | Sensibilisierend |
| Toluol | Meerschweinchen | Nicht eingestuft |
| Chlorbenzol | mehrere Tierarten | Nicht eingestuft |

Sensibilisierung der Atemwege

| Name | Art | Wert |
|---------------------------------------|--------|------------------|
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether | Mensch | Nicht eingestuft |

Keimzellmutagenität

| Name | Expositionsweg | Wert |
|------------|----------------|---|
| Cyclohexan | in vitro | Nicht mutagen |
| Cyclohexan | in vivo | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. |

| | | |
|---|----------|---|
| Reaktionsmasse von Ethylbenzol und Xylol. | in vitro | Nicht mutagen |
| Reaktionsmasse von Ethylbenzol und Xylol. | in vivo | Nicht mutagen |
| Ethanol | in vitro | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. |
| Ethanol | in vivo | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. |
| Ethylacetat | in vitro | Nicht mutagen |
| Ethylacetat | in vivo | Nicht mutagen |
| 2-(3,4-Epoxycyclohexyl)ethyltrimethoxysilan | in vitro | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether | in vivo | Nicht mutagen |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether | in vitro | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. |
| Toluol | in vitro | Nicht mutagen |
| Toluol | in vivo | Nicht mutagen |
| Chlorbenzol | in vitro | Nicht mutagen |

Karzinogenität

| Name | Expositionsweg | Art | Wert |
|---|----------------|-------------------|---|
| Reaktionsmasse von Ethylbenzol und Xylol. | Dermal | Ratte | Nicht krebserregend |
| Reaktionsmasse von Ethylbenzol und Xylol. | Verschlucken | mehrere Tierarten | Nicht krebserregend |
| Reaktionsmasse von Ethylbenzol und Xylol. | Inhalation | Mensch | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. |
| Ethanol | Verschlucken | mehrere Tierarten | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. |
| 2-(3,4-Epoxycyclohexyl)ethyltrimethoxysilan | Dermal | Maus | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether | Dermal | Maus | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. |
| Toluol | Dermal | Maus | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. |
| Toluol | Verschlucken | Ratte | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. |
| Toluol | Inhalation | Maus | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. |
| Chlorbenzol | Verschlucken | mehrere Tierarten | Nicht krebserregend |

Reproduktionstoxizität

Wirkungen auf die Reproduktion und /oder Entwicklung

| Name | Expositionsweg | Wert | Art | Ergebnis | Expositionsdauer |
|---|----------------|---|-------------------|------------------------|---------------------------------|
| Cyclohexan | Inhalation | Nicht eingestuft bzgl. weiblicher Reproduktion. | Ratte | NOAEL 24 mg/l | 2 Generation |
| Cyclohexan | Inhalation | Nicht eingestuft bzgl. männlicher Reproduktion. | Ratte | NOAEL 24 mg/l | 2 Generation |
| Cyclohexan | Inhalation | Nicht eingestuft bzgl. der Entwicklung. | Ratte | NOAEL 6,9 mg/l | 2 Generation |
| Reaktionsmasse von Ethylbenzol und Xylol. | Inhalation | Nicht eingestuft bzgl. weiblicher Reproduktion. | Mensch | NOAEL Nicht verfügbar. | arbeitsbedingte Exposition |
| Reaktionsmasse von Ethylbenzol und Xylol. | Verschlucken | Nicht eingestuft bzgl. der Entwicklung. | Maus | NOAEL Nicht verfügbar. | Während der Organentwicklung |
| Reaktionsmasse von Ethylbenzol und Xylol. | Inhalation | Nicht eingestuft bzgl. der Entwicklung. | mehrere Tierarten | NOAEL Nicht verfügbar. | Während der Trächtigkeit. |
| Ethanol | Inhalation | Nicht eingestuft bzgl. der Entwicklung. | Ratte | NOAEL 38 mg/l | Während der Trächtigkeit. |
| Ethanol | Verschlucken | Nicht eingestuft bzgl. der Entwicklung. | Ratte | NOAEL 5.200 mg/kg/Tag | Vor der Paarung und während der |

| | | | | | |
|--|--------------|---|-----------|------------------------|-------------------------------|
| | | | | | Schwangerschaft. |
| 2-(3,4-Epoxy-cyclohexyl)ethyltrimethoxysilan | Verschlucken | Nicht eingestuft bzgl. der Entwicklung. | Kaninchen | NOAEL 0,27 mg/kg/Tag | Während der Organentwicklung |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether | Verschlucken | Nicht eingestuft bzgl. weiblicher Reproduktion. | Ratte | NOAEL 750 mg/kg/Tag | 2 Generation |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether | Verschlucken | Nicht eingestuft bzgl. männlicher Reproduktion. | Ratte | NOAEL 750 mg/kg/Tag | 2 Generation |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether | Dermal | Nicht eingestuft bzgl. der Entwicklung. | Kaninchen | NOAEL 300 mg/kg/Tag | Während der Organentwicklung |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether | Verschlucken | Nicht eingestuft bzgl. der Entwicklung. | Ratte | NOAEL 750 mg/kg/Tag | 2 Generation |
| Toluol | Inhalation | Nicht eingestuft bzgl. weiblicher Reproduktion. | Mensch | NOAEL Nicht verfügbar. | arbeitsbedingte Exposition |
| Toluol | Inhalation | Nicht eingestuft bzgl. männlicher Reproduktion. | Ratte | NOAEL 2,3 mg/l | 1 Generation |
| Toluol | Verschlucken | entwicklungsschädigend | Ratte | LOAEL 520 mg/kg/Tag | Während der Trächtigkeit. |
| Toluol | Inhalation | entwicklungsschädigend | Mensch | NOAEL Nicht verfügbar. | Vergiftung und/oder Mißbrauch |
| Chlorbenzol | Inhalation | Nicht eingestuft bzgl. weiblicher Reproduktion. | Ratte | NOAEL 2,07 mg/l | 2 Generation |
| Chlorbenzol | Verschlucken | Nicht eingestuft bzgl. der Entwicklung. | Ratte | NOAEL 300 mg/kg/Tag | Während der Organentwicklung |
| Chlorbenzol | Inhalation | Nicht eingestuft bzgl. der Entwicklung. | Ratte | NOAEL 2,07 mg/l | 2 Generation |
| Chlorbenzol | Inhalation | Nicht eingestuft bzgl. männlicher Reproduktion. | Ratte | NOAEL 2,07 mg/l | 2 Generation |

Wirkungen auf / über Laktation

| Name | Expositionsweg | Art | Wert |
|---|----------------|------|---|
| Reaktionsmasse von Ethylbenzol und Xylol. | Verschlucken | Maus | Nicht eingestuft bzgl. Wirkungen auf oder über die Laktation. |

Spezifische Zielorgan-Toxizität

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

| Name | Expositionsweg | Spezifische Zielorgan-Toxizität | Wert | Art | Ergebnis | Expositionsdauer |
|---|----------------|---------------------------------|---|----------------------------|------------------------|------------------|
| Cyclohexan | Inhalation | Zentral-Nervensystem-Depression | Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. | Mensch und Tier. | NOAEL Nicht verfügbar. | |
| Cyclohexan | Inhalation | Reizung der Atemwege | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. | Mensch und Tier. | NOAEL Nicht verfügbar. | |
| Cyclohexan | Verschlucken | Zentral-Nervensystem-Depression | Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. | Beurteilung durch Experten | NOAEL Nicht verfügbar. | |
| Reaktionsmasse von Ethylbenzol und Xylol. | Inhalation | Gehör | Schädigt die Organe. | Ratte | LOAEL 6,3 mg/l | 8 Std. |
| Reaktionsmasse von Ethylbenzol und Xylol. | Inhalation | Zentral-Nervensystem-Depression | Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. | Mensch | NOAEL Nicht verfügbar. | |
| Reaktionsmasse von Ethylbenzol und Xylol. | Inhalation | Reizung der Atemwege | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. | Mensch | NOAEL Nicht verfügbar. | |

| | | | | | | |
|---|--------------|---------------------------------|---|-------------------|------------------------|-------------------------------|
| Reaktionsmasse von Ethylbenzol und Xylol. | Inhalation | Augen | Nicht eingestuft | Ratte | NOAEL 3,5 mg/l | nicht erhältlich |
| Reaktionsmasse von Ethylbenzol und Xylol. | Inhalation | Leber | Nicht eingestuft | mehrere Tierarten | NOAEL Nicht verfügbar. | |
| Reaktionsmasse von Ethylbenzol und Xylol. | Verschlucken | Zentral-Nervensystem-Depression | Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. | mehrere Tierarten | NOAEL Nicht verfügbar. | |
| Reaktionsmasse von Ethylbenzol und Xylol. | Verschlucken | Augen | Nicht eingestuft | Ratte | NOAEL 250 mg/kg | nicht anwendbar |
| Ethanol | Inhalation | Reizung der Atemwege | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. | Mensch | LOAEL 9,4 mg/l | nicht erhältlich |
| Ethanol | Inhalation | Zentral-Nervensystem-Depression | Nicht eingestuft | Mensch und Tier. | NOAEL nicht erhältlich | |
| Ethanol | Verschlucken | Zentral-Nervensystem-Depression | Nicht eingestuft | mehrere Tierarten | NOAEL nicht erhältlich | |
| Ethanol | Verschlucken | Niere und/oder Blase | Nicht eingestuft | Hund | NOAEL 3.000 mg/kg | |
| Ethylacetat | Inhalation | Zentral-Nervensystem-Depression | Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. | Mensch | NOAEL Nicht verfügbar. | |
| Ethylacetat | Inhalation | Reizung der Atemwege | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. | Mensch | NOAEL Nicht verfügbar. | |
| Ethylacetat | Verschlucken | Zentral-Nervensystem-Depression | Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. | Mensch | NOAEL Nicht verfügbar. | |
| Toluol | Inhalation | Zentral-Nervensystem-Depression | Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. | Mensch | NOAEL Nicht verfügbar. | |
| Toluol | Inhalation | Reizung der Atemwege | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. | Mensch | NOAEL Nicht verfügbar. | |
| Toluol | Inhalation | Immunsystem | Nicht eingestuft | Maus | NOAEL 0,004 mg/l | 3 Std. |
| Toluol | Verschlucken | Zentral-Nervensystem-Depression | Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. | Mensch | NOAEL Nicht verfügbar. | Vergiftung und/oder Mißbrauch |
| Chlorbenzol | Inhalation | Zentral-Nervensystem-Depression | Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. | Mensch | NOAEL Nicht verfügbar. | |
| Chlorbenzol | Inhalation | Reizung der Atemwege | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. | Mensch | NOAEL Nicht verfügbar. | arbeitsbedingte Exposition |

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

| Name | Expositionsweg | Spezifische Zielorgan-Toxizität | Wert | Art | Ergebnis | Expositionsdauer |
|---|----------------|---------------------------------|---|-----------|----------------|------------------|
| Cyclohexan | Inhalation | Leber | Nicht eingestuft | Ratte | NOAEL 24 mg/l | 90 Tage |
| Cyclohexan | Inhalation | Gehör | Nicht eingestuft | Ratte | NOAEL 1,7 mg/l | 90 Tage |
| Cyclohexan | Inhalation | Niere und/oder Blase | Nicht eingestuft | Kaninchen | NOAEL 2,7 mg/l | 10 Wochen |
| Cyclohexan | Inhalation | Blutbildendes System | Nicht eingestuft | Maus | NOAEL 24 mg/l | 14 Wochen |
| Cyclohexan | Inhalation | Peripheres Nervensystem | Nicht eingestuft | Ratte | NOAEL 8,6 mg/l | 30 Wochen |
| Reaktionsmasse von Ethylbenzol und Xylol. | Inhalation | Nervensystem | Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition | Ratte | LOAEL 0,4 mg/l | 4 Wochen |
| Reaktionsmasse von | Inhalation | Gehör | Kann die Organe schädigen bei | Ratte | LOAEL 7,8 | 5 Tage |

| | | | | | | |
|---|--------------|---|---|-------------------|------------------------|-------------------------------|
| Ethylbenzol und Xylol. | | | längerer oder wiederholter Exposition. | | mg/l | |
| Reaktionsmasse von Ethylbenzol und Xylol. | Inhalation | Leber | Nicht eingestuft | mehrere Tierarten | NOAEL Nicht verfügbar. | |
| Reaktionsmasse von Ethylbenzol und Xylol. | Inhalation | Herz Hormonsystem Magen-Darm-Trakt Blutbildendes System Muskeln Niere und/oder Blase Atmungssystem | Nicht eingestuft | mehrere Tierarten | NOAEL 3,5 mg/l | 13 Wochen |
| Reaktionsmasse von Ethylbenzol und Xylol. | Verschlucken | Gehör | Nicht eingestuft | Ratte | NOAEL 900 mg/kg/Tag | 2 Wochen |
| Reaktionsmasse von Ethylbenzol und Xylol. | Verschlucken | Niere und/oder Blase | Nicht eingestuft | Ratte | NOAEL 1.500 mg/kg/Tag | 90 Tage |
| Reaktionsmasse von Ethylbenzol und Xylol. | Verschlucken | Leber | Nicht eingestuft | mehrere Tierarten | NOAEL Nicht verfügbar. | |
| Reaktionsmasse von Ethylbenzol und Xylol. | Verschlucken | Herz Haut Hormonsystem Knochen, Zähne, Fingernägel und / oder Haare Blutbildendes System Immunsystem Nervensystem Atmungssystem | Nicht eingestuft | Maus | NOAEL 1.000 mg/kg/Tag | 103 Wochen |
| Ethanol | Inhalation | Leber | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. | Kaninchen | LOAEL 124 mg/l | 365 Tage |
| Ethanol | Inhalation | Blutbildendes System Immunsystem | Nicht eingestuft | Ratte | NOAEL 25 mg/l | 14 Tage |
| Ethanol | Verschlucken | Leber | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. | Ratte | LOAEL 8.000 mg/kg/Tag | 4 Monate |
| Ethanol | Verschlucken | Niere und/oder Blase | Nicht eingestuft | Hund | NOAEL 3.000 mg/kg/Tag | 7 Tage |
| Ethylacetat | Inhalation | Hormonsystem Leber Nervensystem | Nicht eingestuft | Ratte | NOAEL 0,043 mg/l | 90 Tage |
| Ethylacetat | Inhalation | Blutbildendes System | Nicht eingestuft | Kaninchen | LOAEL 16 mg/l | 40 Tage |
| Ethylacetat | Verschlucken | Blutbildendes System Leber Niere und/oder Blase | Nicht eingestuft | Ratte | NOAEL 3.600 mg/kg/Tag | 90 Tage |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether | Dermal | Leber | Nicht eingestuft | Ratte | NOAEL 1.000 mg/kg/Tag | 2 Jahre |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether | Dermal | Nervensystem | Nicht eingestuft | Ratte | NOAEL 1.000 mg/kg/Tag | 13 Wochen |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether | Verschlucken | Gehör Herz Hormonsystem Blutbildendes System Leber Augen Niere und/oder Blase | Nicht eingestuft | Ratte | NOAEL 1.000 mg/kg/Tag | 28 Tage |
| Toluol | Inhalation | Gehör Nervensystem Augen Geruchssystem | Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition | Mensch | NOAEL Nicht verfügbar. | Vergiftung und/oder Mißbrauch |

| | | | | | | |
|-------------|--------------|--|---|-------------------|------------------------|----------------------------|
| Toluol | Inhalation | Atmungssystem | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. | Ratte | LOAEL 2,3 mg/l | 15 Monate |
| Toluol | Inhalation | Herz Leber Niere und/oder Blase | Nicht eingestuft | Ratte | NOAEL 11,3 mg/l | 15 Wochen |
| Toluol | Inhalation | Hormonsystem | Nicht eingestuft | Ratte | NOAEL 1,1 mg/l | 4 Wochen |
| Toluol | Inhalation | Immunsystem | Nicht eingestuft | Maus | NOAEL Nicht verfügbar. | 20 Tage |
| Toluol | Inhalation | Knochen, Zähne, Fingernägel und / oder Haare | Nicht eingestuft | Maus | NOAEL 1,1 mg/l | 8 Wochen |
| Toluol | Inhalation | Blutbildendes System Vascular-System | Nicht eingestuft | Mensch | NOAEL Nicht verfügbar. | arbeitsbedingte Exposition |
| Toluol | Inhalation | Magen-Darm-Trakt | Nicht eingestuft | mehrere Tierarten | NOAEL 11,3 mg/l | 15 Wochen |
| Toluol | Verschlucken | Nervensystem | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. | Ratte | NOAEL 625 mg/kg/Tag | 13 Wochen |
| Toluol | Verschlucken | Herz | Nicht eingestuft | Ratte | NOAEL 2.500 mg/kg/Tag | 13 Wochen |
| Toluol | Verschlucken | Leber Niere und/oder Blase | Nicht eingestuft | mehrere Tierarten | NOAEL 2.500 mg/kg/Tag | 13 Wochen |
| Toluol | Verschlucken | Blutbildendes System | Nicht eingestuft | Maus | NOAEL 600 mg/kg/Tag | 14 Tage |
| Toluol | Verschlucken | Hormonsystem | Nicht eingestuft | Maus | NOAEL 105 mg/kg/Tag | 28 Tage |
| Toluol | Verschlucken | Immunsystem | Nicht eingestuft | Maus | NOAEL 105 mg/kg/Tag | 4 Wochen |
| Chlorbenzol | Inhalation | Niere und/oder Blase | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. | Ratte | LOAEL 0,69 mg/l | 2 Generation |
| Chlorbenzol | Inhalation | Leber | Nicht eingestuft | Ratte | NOAEL 2,1 mg/l | 2 Generation |
| Chlorbenzol | Inhalation | Blut | Nicht eingestuft | Ratte | NOAEL 0,35 mg/l | 24 Wochen |
| Chlorbenzol | Verschlucken | Knochenmark | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. | Ratte | NOAEL 250 mg/kg/Tag | 13 Wochen |
| Chlorbenzol | Verschlucken | Leber | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. | Ratte | NOAEL 188 mg/kg/Tag | 192 Tage |
| Chlorbenzol | Verschlucken | Niere und/oder Blase | Die vorliegenden Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. | Ratte | NOAEL 125 mg/kg/Tag | 13 Wochen |
| Chlorbenzol | Verschlucken | Immunsystem | Nicht eingestuft | Ratte | NOAEL 750 mg/kg/Tag | 13 Wochen |

Aspirationsgefahr

| Name | Wert |
|---|-------------------|
| Cyclohexan | Aspirationsgefahr |
| Reaktionsmasse von Ethylbenzol und Xylol. | Aspirationsgefahr |
| Toluol | Aspirationsgefahr |

Für zusätzliche toxikologische Information wenden Sie sich an die auf Seite 1 angegebene Adresse oder Telefonnummer.

11.2 Angaben über sonstige Gefahren

Dieses Material enthält keine Stoffe, die als endokrine Disruptoren für die menschliche Gesundheit eingestuft sind.

Hautresorptive Wirkung bestimmter Bestandteile nach TRGS 900 "Arbeitsplatzgrenzwerte"

Toluol (CAS-Nr.108-88-3) : hautresorptiv / Gefahr der Hautresorption (TRGS 900)

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

Die folgenden Informationen können von der Einstufung des Produktes in Abschnitt 2 und / oder von der Einstufung einzelner Inhaltsstoffe in Abschnitt 3 abweichen, die von der zuständigen europäischen Behörde festgelegt worden sind. Die Angaben in Abschnitt 12 basieren auf den UN-GHS Berechnungsregeln und Einstufungen, die aus 3M-Bewertungen abgeleitet wurden.

12.1. Toxizität

Für das Produkt sind keine Testdaten verfügbar.

| Stoff | CAS-Nr. | Organismus | Art | Exposition | Endpunkt | Ergebnis |
|---|-------------------|-------------------------------|---|------------------|------------------|------------------|
| Cyclohexan | 110-82-7 | Bakterien | experimentell | 24 Std. | IC50 | 97 mg/l |
| Cyclohexan | 110-82-7 | Elritze (Pimephales promelas) | experimentell | 96 Std. | LC50 | 4,53 mg/l |
| Cyclohexan | 110-82-7 | Wasserfloh (Daphnia magna) | experimentell | 48 Std. | EC50 | 0,9 mg/l |
| Reaktionsmasse von Ethylbenzol und Xylol. | 905-588-0 | Grünalge | Abschätzung | 73 Std. | EC50 | 1,3 mg/l |
| Reaktionsmasse von Ethylbenzol und Xylol. | 905-588-0 | Regenbogenforelle | Abschätzung | 96 Std. | LC50 | 2,6 mg/l |
| Reaktionsmasse von Ethylbenzol und Xylol. | 905-588-0 | Wasserfloh (Daphnia magna) | Abschätzung | 24 Std. | IC50 | 1 mg/l |
| Reaktionsmasse von Ethylbenzol und Xylol. | 905-588-0 | Grünalge | Abschätzung | 73 Std. | NOEC | 0,44 mg/l |
| Reaktionsmasse von Ethylbenzol und Xylol. | 905-588-0 | Regenbogenforelle | Abschätzung | 56 Tage | NOEC | >1,3 mg/l |
| Reaktionsmasse von Ethylbenzol und Xylol. | 905-588-0 | Wasserfloh (Daphnia magna) | Abschätzung | 7 Tage | NOEC | 0,96 mg/l |
| Chloriertes Reaktionsprodukt von 2,5-Furandion mit Polypropylen | 68609-36-9 | Nicht anwendbar. | Keine Daten verfügbar oder vorliegende Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. |
| Ethanol | 64-17-5 | Elritze (Pimephales promelas) | experimentell | 96 Std. | LC50 | 14.200 mg/l |
| Ethanol | 64-17-5 | Fisch | experimentell | 96 Std. | LC50 | 11.000 mg/l |
| Ethanol | 64-17-5 | Grünalge | experimentell | 72 Std. | EC50 | 275 mg/l |
| Ethanol | 64-17-5 | Wasserfloh (Daphnia magna) | experimentell | 48 Std. | LC50 | 5.012 mg/l |
| Ethanol | 64-17-5 | Grünalge | experimentell | 72 Std. | ErC10 | 11,5 mg/l |
| Ethanol | 64-17-5 | Wasserfloh (Daphnia magna) | experimentell | 10 Tage | NOEC | 9,6 mg/l |
| Ethylacetat | 141-78-6 | Bakterien | experimentell | 18 Std. | EC10 | 2.900 mg/l |
| Ethylacetat | 141-78-6 | Fisch | experimentell | 96 Std. | LC50 | 212,5 mg/l |
| Ethylacetat | 141-78-6 | Wirbellose (Invertebrata) | experimentell | 48 Std. | EC50 | 165 mg/l |
| Ethylacetat | 141-78-6 | Grünalge | experimentell | 72 Std. | NOEC | >100 mg/l |
| Ethylacetat | 141-78-6 | Wasserfloh (Daphnia magna) | experimentell | 21 Tage | NOEC | 2,4 mg/l |
| Acrylatpolymer | Betriebsgeheimnis | Nicht anwendbar. | Keine Daten verfügbar oder vorliegende Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. |
| 2-(3,4-Epoxy-cyclohexyl)ethylt | 3388-04-3 | Belebtschlamm | Abschätzung | 30 Minuten | IC50 | >100 mg/l |

| | | | | | | |
|--|-----------|---|----------------------|---------|-------|-------------------------------|
| rimethoxysilan | | | | | | |
| 2-(3,4-Epoxy-cyclohexyl)ethyl-rimethoxysilan | 3388-04-3 | Grünalge | Abschätzung | 72 Std. | EC50 | 280 mg/l |
| 2-(3,4-Epoxy-cyclohexyl)ethyl-rimethoxysilan | 3388-04-3 | Regenbogenforelle | Abschätzung | 96 Std. | LC50 | 180 mg/l |
| 2-(3,4-Epoxy-cyclohexyl)ethyl-rimethoxysilan | 3388-04-3 | Wasserfloh (Daphnia magna) | Abschätzung | 48 Std. | EC50 | 20 mg/l |
| 2-(3,4-Epoxy-cyclohexyl)ethyl-rimethoxysilan | 3388-04-3 | Grünalge | Abschätzung | 72 Std. | NOEC | 1 mg/l |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether | 1675-54-3 | Belebtschlamm | Analoge Verbindungen | 3 Std. | IC50 | >100 mg/l |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether | 1675-54-3 | Regenbogenforelle | Abschätzung | 96 Std. | LC50 | 2 mg/l |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether | 1675-54-3 | Wasserfloh (Daphnia magna) | Abschätzung | 48 Std. | EC50 | 1,8 mg/l |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether | 1675-54-3 | Grünalge | experimentell | 72 Std. | ErC50 | >11 mg/l |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether | 1675-54-3 | Grünalge | experimentell | 72 Std. | NOEC | 4,2 mg/l |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether | 1675-54-3 | Wasserfloh (Daphnia magna) | experimentell | 21 Tage | NOEC | 0,3 mg/l |
| Chlorbenzol | 108-90-7 | Blauer Sonnenbarsch (Lepomis macrochirus) | experimentell | 96 Std. | LC50 | 4,5 mg/l |
| Chlorbenzol | 108-90-7 | Grünalge | experimentell | 72 Std. | ErC50 | 11,4 mg/l |
| Chlorbenzol | 108-90-7 | Mücke | experimentell | 96 Std. | NOEC | 0,7 mg/l |
| Chlorbenzol | 108-90-7 | Wasserfloh (Daphnia magna) | experimentell | 48 Std. | EC50 | 0,59 mg/l |
| Chlorbenzol | 108-90-7 | Grünalge | experimentell | 72 Std. | ErC10 | 5,8 mg/l |
| Chlorbenzol | 108-90-7 | Reiskärfpling (Medaka) | experimentell | 43 Tage | NOEC | 0,247 mg/l |
| Chlorbenzol | 108-90-7 | Wasserfloh (Daphnia magna) | experimentell | 8 Tage | NOEC | 0,084 mg/l |
| Chlorbenzol | 108-90-7 | Bakterien | experimentell | 24 Std. | IC50 | 0,71 mg/l |
| Chlorbenzol | 108-90-7 | Salat | experimentell | 14 Tage | EC50 | >1.000 mg/kg (Trockengewicht) |
| Toluol | 108-88-3 | Silberlachs | experimentell | 96 Std. | LC50 | 5,5 mg/l |
| Toluol | 108-88-3 | Grass Shrimp | experimentell | 96 Std. | LC50 | 9,5 mg/l |
| Toluol | 108-88-3 | Grünalge | experimentell | 72 Std. | EC50 | 12,5 mg/l |
| Toluol | 108-88-3 | Leopardfrosch | experimentell | 9 Tage | LC50 | 0,39 mg/l |
| Toluol | 108-88-3 | Buckellachs | experimentell | 96 Std. | LC50 | 6,41 mg/l |
| Toluol | 108-88-3 | Wasserfloh (Daphnia magna) | experimentell | 48 Std. | EC50 | 3,78 mg/l |
| Toluol | 108-88-3 | Silberlachs | experimentell | 40 Tage | NOEC | 1,39 mg/l |
| Toluol | 108-88-3 | Kieselalge | experimentell | 72 Std. | NOEC | 10 mg/l |
| Toluol | 108-88-3 | Wasserfloh (Daphnia magna) | experimentell | 7 Tage | NOEC | 0,74 mg/l |
| Toluol | 108-88-3 | Belebtschlamm | experimentell | 12 Std. | IC50 | 292 mg/l |

| | | | | | | |
|--------|----------|-------------------------------|---------------|---------|------|-------------------------------|
| Toluol | 108-88-3 | Bakterien | experimentell | 16 Std. | NOEC | 29 mg/l |
| Toluol | 108-88-3 | Bakterien | experimentell | 24 Std. | EC50 | 84 mg/l |
| Toluol | 108-88-3 | Regenwurm (Eisenia fetida) | experimentell | 28 Tage | LC50 | >150 mg/kg Körpergewicht |
| Toluol | 108-88-3 | Bodenmikroben | experimentell | 28 Tage | NOEC | <26 mg/kg (Trockengewicht) |

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

| Stoff | CAS-Nr. | Testmethode | Dauer | Messgröße | Ergebnis | Protokoll |
|--|-------------------|--|---------------------|--|------------------------|--|
| Cyclohexan | 110-82-7 | experimentell biologische Abbaubarkeit | 28 Tage | biochemischer Sauerstoffbedarf | 77 %BOD/ThO D | OECD 301F Manometrischer Respirometer Test |
| Cyclohexan | 110-82-7 | experimentell Photolyse | | Photolytische Halbwertszeit | 4.1 Tage(t 1/2) | |
| Reaktionsmasse von Ethylbenzol und Xylol. | 905-588-0 | experimentell biologische Abbaubarkeit | 28 Tage | biochemischer Sauerstoffbedarf | 98 %BOD/ThO D | OECD 301F Manometrischer Respirometer Test |
| Chloriertes Reaktionsprodukt von 2,5- Furandion mit Polypropylen | 68609-36-9 | Daten nicht verfügbar - nicht ausreichend. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. |
| Ethanol | 64-17-5 | experimentell biologische Abbaubarkeit | 14 Tage | biochemischer Sauerstoffbedarf | 89 %BOD/ThO D | OECD 301C - MITI (I) |
| Ethylacetat | 141-78-6 | experimentell biologische Abbaubarkeit | 14 Tage | biochemischer Sauerstoffbedarf | 94 %BOD/ThO D | OECD 301C - MITI (I) |
| Ethylacetat | 141-78-6 | experimentell Photolyse | | Photolytische Halbwertszeit | 20.0 Tage(t 1/2) | |
| Acrylatpolymer | Betriebsgeheimnis | Daten nicht verfügbar - nicht ausreichend. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. |
| 2-(3,4- Epoxycyclohexyl)ethyltrimethoxysilan | 3388-04-3 | Abschätzung biologische Abbaubarkeit | 28 Tage | biochemischer Sauerstoffbedarf | 28 %BOD/ThO D | OECD 301D - Closed Bottle- Test |
| 2-(3,4- Epoxycyclohexyl)ethyltrimethoxysilan | 3388-04-3 | Abschätzung Hydrolyse | | Hydrolytische Halbwertszeit | 6.5 Stunden (t 1/2) | |
| 4,4'-Methylen- diphenyldiglycidylether | 1675-54-3 | experimentell biologische Abbaubarkeit | 28 Tage | biochemischer Sauerstoffbedarf | 5 %BSB/CSB | OECD 301F Manometrischer Respirometer Test |
| 4,4'-Methylen- diphenyldiglycidylether | 1675-54-3 | experimentell Hydrolyse | | Hydrolytische Halbwertszeit (pH 7) | 117 Stunden (t 1/2) | OECD 111 Hydrolyse als Funktion des pH-Wertes |
| Chlorbenzol | 108-90-7 | experimentell biologische Abbaubarkeit | 28 Tage | biochemischer Sauerstoffbedarf | 15 %BOD/ThO D | OECD 301F Manometrischer Respirometer Test |
| Chlorbenzol | 108-90-7 | experimentell Photolyse | | Photolytische Halbwertszeit | 42 Tage(t 1/2) | |
| Chlorbenzol | 108-90-7 | experimentell biologische Abbaubarkeit | | Halbwertszeit (t 1/2) | 46.2 Tage(t 1/2) | |
| Toluol | 108-88-3 | experimentell biologische Abbaubarkeit | 20 Tage | biochemischer Sauerstoffbedarf | 80 %BOD/ThO D | American Public Health Association (APHA): Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater / Standardmethoden für die Untersuchung von Wasser und Abwasser |
| Toluol | 108-88-3 | experimentell Photolyse | | Photolytische Halbwertszeit | 5.2 Tage(t 1/2) | |

12.3. Bioakkumulationspotenzial

| Stoff | CAS-Nr. | Testmethode | Dauer | Messgröße | Ergebnis | Protokoll |
|---|-------------------|---|------------------|---------------------------------------|------------------|---|
| Cyclohexan | 110-82-7 | experimentell BCF - Fisch | 56 Tage | Bioakkumulationsfaktor | 129 | OECD 305 Bioconcentration: Flow-through Fish Test |
| Cyclohexan | 110-82-7 | experimentell Biokonzentration | | Octanol/Wasser-Verteilungskoeffizient | 3.44 | |
| Reaktionsmasse von Ethylbenzol und Xylol. | 905-588-0 | experimentell BCF - Fisch | 56 Tage | Bioakkumulationsfaktor | 25.9 | |
| Chloriertes Reaktionsprodukt von 2,5-Furandion mit Polypropylen | 68609-36-9 | Keine Daten verfügbar oder vorliegende Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. |
| Ethanol | 64-17-5 | experimentell Biokonzentration | | Octanol/Wasser-Verteilungskoeffizient | -0.35 | |
| Ethylacetat | 141-78-6 | experimentell Biokonzentration | | Octanol/Wasser-Verteilungskoeffizient | 0.68 | |
| Acrylatpolymer | Betriebsgeheimnis | Keine Daten verfügbar oder vorliegende Daten reichen nicht für eine Einstufung aus. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. |
| 2-(3,4-Epoxy-cyclohexyl)ethyltrimethoxysilan | 3388-04-3 | Abschätzung Biokonzentration | | Bioakkumulationsfaktor | 2.3 | |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether | 1675-54-3 | experimentell Biokonzentration | | Octanol/Wasser-Verteilungskoeffizient | 3.242 | OECD 117 log Kow HPLC Methode |
| Chlorbenzol | 108-90-7 | experimentell BCF - Fisch | 56 Tage | Bioakkumulationsfaktor | 39.6 | OECD 305 Bioconcentration: Flow-through Fish Test |
| Chlorbenzol | 108-90-7 | experimentell Biokonzentration | | Octanol/Wasser-Verteilungskoeffizient | 2.84 | |
| Toluol | 108-88-3 | experimentell BCF - sonstige Art | 72 Std. | Bioakkumulationsfaktor | 90 | |
| Toluol | 108-88-3 | experimentell Biokonzentration | | Octanol/Wasser-Verteilungskoeffizient | 2.73 | |

12.4. Mobilität im Boden

| Stoff | CAS-Nr. | Testmethode | Messgröße | Ergebnis | Protokoll |
|--|-----------|----------------------------------|-----------|-------------|-----------|
| Cyclohexan | 110-82-7 | modelliert Mobilität im Boden | Koc | 770 l/kg | |
| 2-(3,4-Epoxy-cyclohexyl)ethyltrimethoxysilan | 3388-04-3 | Abschätzung Mobilität im Boden | Koc | 20 l/kg | Episuite™ |
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether | 1675-54-3 | modelliert Mobilität im Boden | Koc | 450 l/kg | Episuite™ |
| Chlorbenzol | 108-90-7 | experimentell Mobilität im Boden | Koc | 140 l/kg | |
| Toluol | 108-88-3 | experimentell Mobilität im Boden | Koc | 37-160 l/kg | |

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Dieses Material enthält keine Stoffe, die als PBT oder vPvB bewertet werden.

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Dieses Material enthält keine Stoffe, die als endokrine Disruptoren für die Umwelt eingestuft sind.

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Keine Information verfügbar.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren zur Abfallbehandlung

Inhalt/Behälter einer Entsorgung gemäß lokalen/regionalen/nationalen Vorschriften zuführen.

Entsorgung durch (Sonderabfall-) Verbrennung in Übereinstimmung mit den örtlichen und nationalen gesetzlichen Bestimmungen. Die Verbrennungsprodukte enthalten Halogenwasserstoffe (Chlorwasserstoff / Fluorwasserstoff / Bromwasserstoff). Die Entsorgungsanlage muss in der Lage sein, halogenierte Materialien zu behandeln. Entsorgung durch (Sonderabfall-) Verbrennung in Übereinstimmung mit den örtlichen und nationalen gesetzlichen Bestimmungen. Leere Tonnen / Fässer / Behälter, die für den Transport und die Handhabung gefährlicher Chemikalien verwendet wurden (chemische Stoffe / Mischungen / Zubereitungen, die gemäß den geltenden Vorschriften als gefährlich eingestuft sind), sind als gefährliche Abfälle zu betrachten, zu lagern, zu behandeln und zu entsorgen, sofern nichts anderes durch die anwendbaren Abfallvorschriften festgelegt ist. Konsultieren Sie die zuständigen Behörden, um verfügbare Behandlungs- und Entsorgungseinrichtungen zu ermitteln.

Die Zuordnung der Abfallnummern ist entsprechend der europäischen Verordnung (2000/532/EG) branchen- und prozessspezifisch vom Abfallerzeuger durchzuführen.

Die angegebenen Abfallcodes sind daher lediglich Empfehlungen von 3M für die Entsorgung des unverarbeiteten Produktes. (Abfälle mit einem Sternchen (*) versehen, sind gefährliche Abfälle)

Empfohlene Abfallcodes / Abfallnamen:

070104* Andere organische Lösemittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen
140603* andere Lösemittel und Lösemittelgemische

Restentleerte Verpackungen müssen unter Beachtung der jeweiligen nationalen und lokalen abfallrechtlichen Vorschriften entsorgt oder Rücknahmesystemen überlassen werden. Verpackungen, die nicht restentleert worden sind, müssen wie das ungenutzte Produkt unter Beachtung der jeweiligen nationalen und lokalen abfallrechtlichen Vorschriften entsorgt werden.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

| | Straßenverkehr (ADR) | Luftverkehr (ICAO TI /IATA) | Seeverkehr (IMDG) |
|---|-----------------------------|------------------------------------|-----------------------------|
| 14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer | UN1866 | UN1866 | UN1866 |
| 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung | HARZLÖSUNG | RESIN SOLUTION | RESIN SOLUTION(CYCLOHEXANE) |
| 14.3. Transportgefahrenklassen | 3 | 3 | 3 |
| 14.4. Verpackungsgruppe | II | II | II |

| | | | |
|---|--|--|--|
| 14.5. Umweltgefahren | Umweltgefährdend | Nicht anwendbar. | MEERESSCHADSTOFF / MARINE POLLUTANT |
| 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender | Weitere Informationen zu Vorsichtsmaßnahmen entnehmen Sie bitte den anderen Abschnitten in diesem Sicherheitsdatenblatt. | Weitere Informationen zu Vorsichtsmaßnahmen entnehmen Sie bitte den anderen Abschnitten in diesem Sicherheitsdatenblatt. | Weitere Informationen zu Vorsichtsmaßnahmen entnehmen Sie bitte den anderen Abschnitten in diesem Sicherheitsdatenblatt. |
| 14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten | Keine Daten verfügbar. | Keine Daten verfügbar. | Keine Daten verfügbar. |
| Kontrolltemperatur | Keine Daten verfügbar. | Keine Daten verfügbar. | Keine Daten verfügbar. |
| Notfalltemperatur | Keine Daten verfügbar. | Keine Daten verfügbar. | Keine Daten verfügbar. |
| ADR Klassifizierungscode | F1 | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. |
| IMDG Trenngruppe | Nicht anwendbar. | Nicht anwendbar. | KEINE |

Für weitere Informationen zum Transport / Versand des Materials im Eisenbahnverkehr (RID) und Binnenschiffsverkehr (ADN) wenden Sie sich an die auf Seite 1 angegebene Adresse oder Telefonnummer.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

Karzinogenität

| <u>Chemischer Name</u> | <u>CAS-Nr.</u> | <u>Einstufung</u> | <u>Verordnung</u> |
|---------------------------------------|----------------|---|--|
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether | 1675-54-3 | Gruppe 3: Hinsichtlich der Karzinogenität für den Menschen nicht einstuftbar (IARC Group 3: not classifiable as to its carcinogenicity to humans) | International Agency for Research on Cancer (IARC) |
| Toluol | 108-88-3 | Gruppe 3: Hinsichtlich der Karzinogenität für den Menschen nicht einstuftbar (IARC Group 3: not classifiable as to its carcinogenicity to humans) | International Agency for Research on Cancer (IARC) |

Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Gemische und Erzeugnisse

Folgende Stoffe sind im Anhang XVII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 zu Beschränkungen der Herstellung, des

Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Gemische und Erzeugnisse aufgenommen worden. Der Anwender von diesem Produkt hat die aufgeführten Beschränkungsbedingungen einzuhalten.

| <u>Chemischer Name</u> | <u>CAS-Nr.</u> |
|---------------------------------------|----------------|
| 4,4'-Methylen-diphenyldiglycidylether | 1675-54-3 |
| Cyclohexan | 110-82-7 |
| Toluol | 108-88-3 |

Status: gelistet im REACH Anhang XVII

Beschränkungsbedingungen: Siehe nähere Angaben zu Beschränkungen im Anhang XVII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006.

Status Chemikalienregister weltweit

Für weitere Informationen setzen Sie sich bitte mit 3M in Verbindung. Die Komponenten dieses Produkts entsprechen den Anforderungen der TSCA an Chemikalien. Alle erforderlichen Komponenten dieses Produkts sind im aktiven Teil des TSCA Inventory aufgelistet.

RICHTLINIE 2012/18/EU

Seveso Gefahrenkategorien, Anhang I, Teil 1

| Gefahrenkategorien | Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in | |
|----------------------------------|---|-----------------------------|
| | Betrieben der unteren Klasse | Betrieben der oberen Klasse |
| E1 Gewässergefährdend | 100 | 200 |
| P5c ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN | 5000 | 50000 |

Wenn die Temperatur über dem Siedepunkt gehalten wird oder wenn besondere Verarbeitungsbedingungen, wie hoher Druck oder hohe Temperatur, zu Gefahren schwerer Unfälle führen können, kann P5a oder P5b ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN zutreffen

In der Seveso Richtlinie Anhang I, Teil 2, namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe

| Gefährliche Stoffe | Identifikator(en) | Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in | |
|--------------------|-------------------|---|-----------------------------|
| | | Betrieben der unteren Klasse | Betrieben der oberen Klasse |
| Chlorbenzol | 108-90-7 | 10 | 50 |
| Cyclohexan | 110-82-7 | 10 | 50 |
| Ethylacetat | 141-78-6 | 10 | 50 |
| Ethanol | 64-17-5 | 10 | 50 |
| Toluol | 108-88-3 | 10 | 50 |

Verordnung (EU) Nr. 649/2012

Keine Chemikalien aufgelistet

Nationale Rechtsvorschriften

Enthält epoxidhaltige Verbindungen. Anforderungen der Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge beachten. Die Beschäftigungsbeschränkungen nach Paragraph 22 Jugendarbeitsschutzgesetz (JArbSchG) sind zu beachten. Die Beschäftigungsbeschränkungen nach Paragraph 11 und 12 des "Gesetzes zum Schutz von Müttern bei der Arbeit, in der Ausbildung und im Studium (Mutterschutzgesetz - MuSchG)" sind zu beachten.

Enthält Toluol (108-88-3) Anforderungen der "Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge" (ArbMedVV) beachten.

Enthält Ethanol (64-17-5) Anforderungen der "Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge" (ArbMedVV) beachten.

Wassergefährdungsklasse

WGK 2

deutlich wassergefährdend

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Für dieses Gemisch wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt. Eine Stoffsicherheitsbeurteilung für die relevanten Inhaltsstoffe dieses Produktes kann durch den Registrant in Übereinstimmung mit der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und ihrer Änderungen durchgeführt worden sein.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**Liste der relevanten Gefahrenhinweise**

| | |
|--------|---|
| EUH066 | Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen. |
| H225 | Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar. |
| H226 | Flüssigkeit und Dampf entzündbar. |
| H304 | Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein. |
| H312 | Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt. |
| H315 | Verursacht Hautreizungen. |
| H317 | Kann allergische Hautreaktionen verursachen. |
| H319 | Verursacht schwere Augenreizung. |
| H332 | Gesundheitsschädlich bei Einatmen. |
| H335 | Kann die Atemwege reizen. |
| H336 | Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. |
| H361d | Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen. |
| H373 | Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. |
| H373 | Kann die Organe (Nervensystem, Sinnesorgane) schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. |
| H400 | Sehr giftig für Wasserorganismen. |
| H410 | Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung. |
| H411 | Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung. |
| H412 | Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung. |

Änderungsgründe:

- Abschnitt 3: Tabelle Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen - Informationen wurden modifiziert.
- Abschnitt 8.1: Biologische Grenzwerte Tabelle - Informationen wurden modifiziert.
- Abschnitt 8.1: Expositionsgrenzwerte Tabelle - Informationen wurden modifiziert.
- Abschnitt 11.1: Tabelle Akute Toxizität - Informationen wurden modifiziert.
- Abschnitt 11.1: Tabelle Karzinogenität - Informationen wurden modifiziert.
- Abschnitt 11.1: Tabelle Keimzellmutagenität - Informationen wurden modifiziert.
- Abschnitt 11.1: Tabelle Wirkungen auf die Reproduktion und /oder Entwicklung - Informationen wurden modifiziert.
- Abschnitt 11.1: Tabelle Schwere Augenschädigung/-reizung - Informationen wurden modifiziert.
- Abschnitt 11.1: Tabelle Ätz-/Reizwirkung auf die Haut - Informationen wurden modifiziert.
- Abschnitt 11.1: Tabelle Sensibilisierung der Haut - Informationen wurden modifiziert.
- Abschnitt 11.1: Tabelle Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition - Informationen wurden modifiziert.
- Abschnitt 11.1: Tabelle Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition - Informationen wurden modifiziert.
- Abschnitt 12.1: Toxizität - Informationen wurden modifiziert.
- Abschnitt 12.4: Mobilität im Boden - Informationen wurden modifiziert.
- Abschnitt 12.2: Persistenz und Abbaubarkeit - Informationen wurden modifiziert.
- Abschnitt 12.3: Bioakkumulationspotenzial - Informationen wurden modifiziert.
- Abschnitt 15.1: RICHTLINIE 2012/18/EU - Seveso Stoffe - Informationen wurden modifiziert.

Die vorstehenden Angaben stellen unsere gegenwärtigen Erfahrungswerte dar und beschreiben das Produkt nur im Hinblick auf Sicherheitserfordernisse. Es obliegt dem Besteller, vor Verwendung des Produktes selbst zu prüfen, ob es sich auch im Hinblick auf mögliche anwendungswirksame Einflüsse für den von ihm vorgesehenen Verwendungszweck eignet. Alle Fragen einer Gewährleistung und Haftung für dieses Produkt regeln sich nach unseren allgemeinen Verkaufsbedingungen, sofern nicht gesetzliche Vorschriften etwas anderes vorsehen. Dieses Sicherheitsdatenblatt wird zur Übermittlung von Gesundheits- und Sicherheitsinformationen bereitgestellt. Wenn Sie rechtlich der Importeur für dieses Produkt in die

Europäische Union sind, sind Sie für die Erfüllung aller rechtlichen Anforderungen hinsichtlich des Produktes verantwortlich, einschließlich erforderlicher Produktregistrierungen/-meldungen, Stoffmengenerfassung und Stoffregistrierung.

Sicherheitsdatenblätter der 3M sind verfügbar unter: www.3m.com/msds